

## Attachment of corrosion-resistant nipple to container

Publication number: DE19606257 ✓

Publication date: 1996-08-08

Inventor: GEIL KLAUS (DE); KURTH FRITZ-JOSEF (DE)

Applicant: VAILLANT JOH GMBH & CO (DE)

Classification:

- international: **B23K1/19; F28F9/26; F28F19/06; B23K1/19; F28F9/26; F28F19/00; (IPC1-7): B23K1/19; F28F21/08**

- European: B23K1/19; F28F9/26B1; F28F19/06

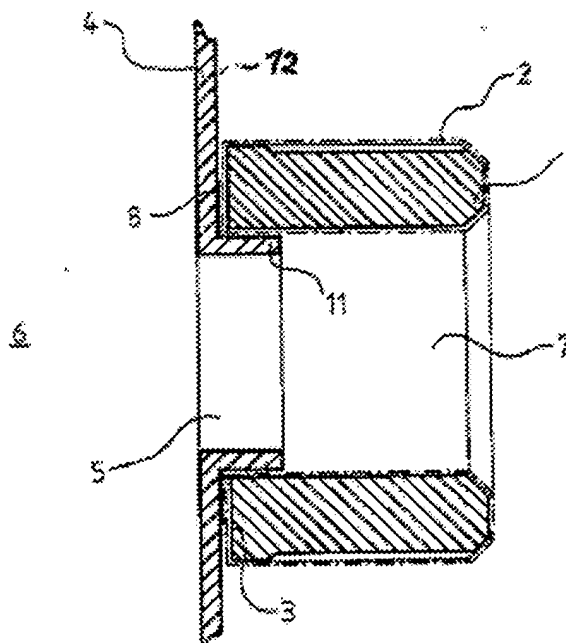
Application number: DE19961006257 19960206

Priority number(s): AT19950000194 19950206

[Report a data error here](#)

### Abstract of DE19606257

The attachment procedure is for a nipple (1) made from corrosion-resistant steel to be attached onto a container (6), e.g. the heat exchanger for a water heater, made of rust-free steel. The nipple is soldered to the container with an annular foil (8) of hard (eg bronze) solder as an intermediate layer. Alternatively, a ring of hard solder is laid in a recess at the back of the nipple and is melted by squeezing the nipple of the container. The region near the hole (5) in the container is turned outwards to form a collar upon which the nipple is shoved before soldering.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide



30 Unionspriorität: 32 33 31  
06.02.95 AT 194/95

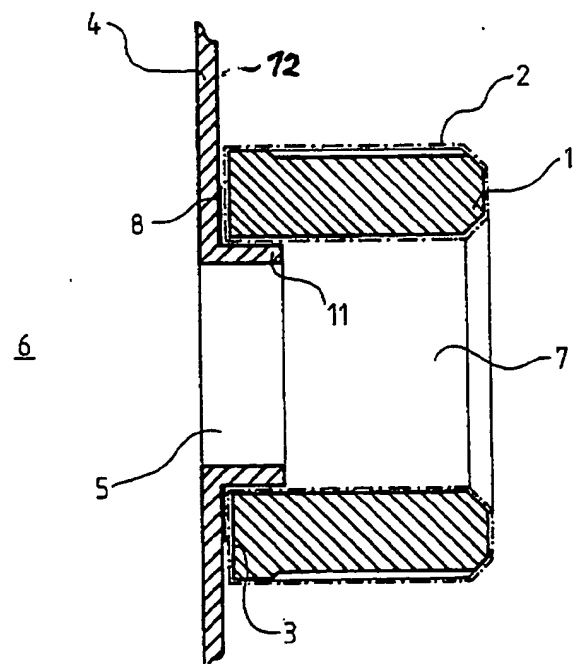
71 Anmelder:  
Joh. Vaillant GmbH u. Co, 42859 Remscheid, DE

74 Vertreter:  
Heim, J., Dipl.-Ing., 42857 Remscheid

72 Erfinder:  
Geil, Klaus, 42859 Remscheid, DE; Kurth, Fritz-Josef,  
42855 Remscheid, DE

54 Verfahren zum Anbringen eines korrosionsbeständigen Anschlußnippels

57 Verfahren zum Anbringen eines korrosionsbeständigen Anschlußnippels an einem aus rostfreiem Stahl hergestellten Behälter, insbesondere eines Wärmetauschers für Wasserheizer, bei dem ein Anschlußnippel hergestellt und mit dem Behälter verbunden wird. Um ein solches Verfahren auf sehr einfache Weise durchführen zu können, ist vorgesehen, daß der Anschlußnippel aus Stahl, insbesondere Automatenstahl, hergestellt und anschließend vernickelt wird, wonach der Anschlußnippel unter Verwendung eines Hartlotes, insbesondere eines Bronzelotes, mit dem Behälter verlötet wird.



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Anbringen eines korrosionsbeständigen Anschlußnippels an einem aus rostfreiem Stahl hergestellten Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten derartigen Verfahren werden aus rostfreiem Stahl hergestellte Anschlußnippel mit dem Behälter verschweißt. Dies ist jedoch sehr teuer, da der Anschlußnippel vollständig aus rostfreiem Stahl oder Edelstahl hergestellt werden muß.

Außerdem lassen sich Verschweißungen von rostfreiem Stahl nur sehr schwer und mit sehr erheblichem Aufwand herstellen.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Verfahren der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, daß mit geringem Aufwand und ohne nennenswerte Umweltbelastung durchführbar ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Verfahren der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen wird einerseits die erforderliche Korrosionsbeständigkeit mittels des Nickelüberzuges erreicht, andererseits wird dadurch auch eine einfache Verbindung der beiden Teile durch Verlöten ermöglicht, wobei keinerlei wesentliche chemische Behandlungen der beiden Teile erforderlich sind. Dabei kann das Verlöten bei Verwendung von Bronzelot, zum Beispiel CuSn6, bei Temperaturen von ca. 1.050°C erfolgen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich der Vorteil einer sehr einfachen Durchführung der Verlötung. So können die auf diese Weise vorbereiteten Teile in einem entsprechenden Ofen auf die erforderliche Temperatur gebracht werden. Dabei ergibt sich auch der Vorteil, daß die Gefahr eines Verzuges des Behälters entsprechend minimiert wird.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ergibt sich der Vorteil, daß sich das Lot auf besonders einfache Weise an dem Anschlußnippel anbringen läßt und daher die einzelnen Teile sehr leicht und einfach zum Verlöten vorbereitet werden können.

Durch die Merkmale des Anspruchs 4 ergibt sich der Vorteil, daß der Nippel sehr leicht positioniert werden kann und dabei die Gefahr eines Verrutschens des Anschlußnippels vermieden wird.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 und 2 Längsschnitte durch zwei verschiedene Ausführungsformen erfindungsgemäßer Verbindungen.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in beiden Figuren gleiche Einzelheiten.

Bei der Ausführungsform nach der Fig. 1 ist ein Anschlußnippel 1, das aus Stahl, insbesondere aus Automatenstahl, hergestellt ist, mit einer Nickelschicht 2 versehen.

Nach dem Vernickeln des Anschlußnippels 1 wird zwischen einer Stirnseite 3 des Anschlußnippels 1 und einer Wand 4 eines Behälters 6, die mit einer Bohrung 5 versehen ist, eine Folie 8 aus einem Hartlot, vorzugsweise eines Bronzelotes, zum Beispiel CuSn6, zwischengelegt, wobei der Anschlußnippel 1 beziehungsweise dessen Bohrung 7 mit der Bohrung 5 der Wand 4 des Behälters 6 fluchtet. Die Lötfolie 8 weist Ringform auf, liegt auf der Außenseite der Wand 12 an und ist plan. Anschließend wird die Lötfolie 8 auf eine Temperatur von ca. 1.050°C gebracht und dadurch aufgeschmolzen. Da-

durch ergibt sich eine sehr sichere Verbindung der beiden Teile, wobei die Nickelschicht 2 des Anschlußnippels 1 und damit die Korrosionsbeständigkeit des Anschlußnippels 1 erhalten bleiben. Ein Kragen 11 um die Bohrung 5 kann, muß aber nicht vorhanden sein.

Bei der Ausführungsform nach der Fig. 2 ist der Anschlußnippel 1' an seiner einen Stirnseite 3 mit einer Eindrehung 9 versehen. In diese Eindrehung 9 ist ein Ring 10 aus Hartlot eingelegt.

Dabei ist der Rand der Bohrung 5 der Wand 4 des Behälters 6 zu einem Ansatz 11 durch Ausdrücken des Randes der Bohrung 5 ausgeformt. Auf diesem Ansatz 11 ist der Anschlußnippel 1 aufgeschoben. Durch entsprechendes Erhitzen des aus Hartlot hergestellten Ringes 10 werden der Behälter 6 und der Anschlußnippel 1, der vollständig vernickelt ist, miteinander verlötet.

## Patentanspruch

Verfahren zum Anbringen eines korrosionsbeständigen, aus Stahl, insbesondere Automatenstahl, hergestellten und anschließend vernickelten Anschlußnippels (1) an einen aus rostfreiem Stahl hergestellten Behälter (6), insbesondere eines Wärmetauschers für Wasserheizer, wobei der Anschlußnippel (1) unter Zwischenlage einer ringförmigen Folie (8) aus Hartlot, insbesondere Bronzelot, mit dem Behälter (6) verlötet wird oder in einer Eindrehung (9) einer Stirnseite (3) des Anschlußnippels (1) ein Ring (10) aus Hartlot eingelegt und unter Anpressung des Anschlußnippels (1) an den Behälter (6) aufgeschmolzen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (6) im Bereich einer Bohrung (5) zur Bildung eines Kragens (11) nach außen gestülpt wird und der Anschlußnippel (1) auf diesen Kragen (11) unter Zwischenlage der ringförmigen Folie (8) oder des Ringes (10) aus Hartlot aufgeschoben und dieses danach aufgeschmolzen wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

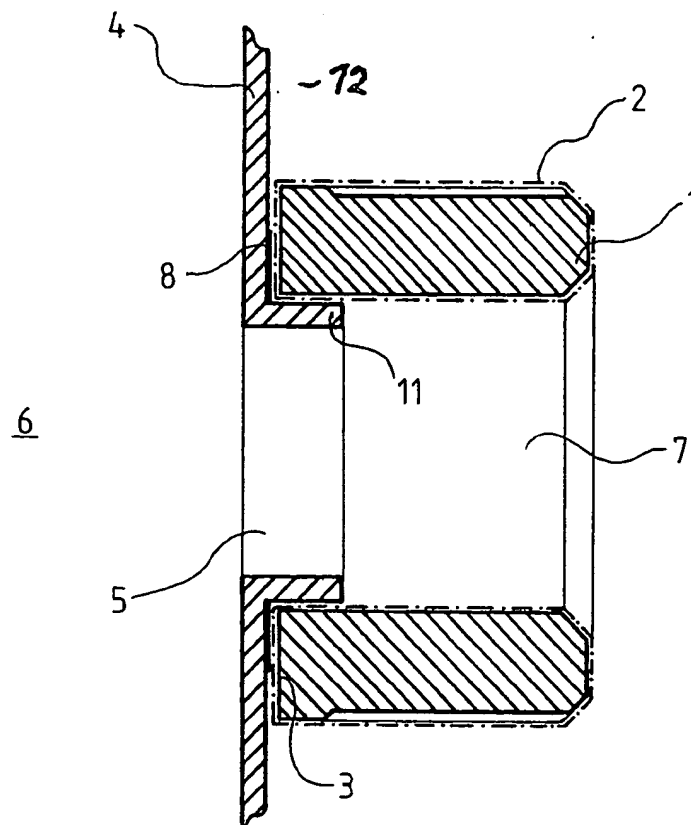


Fig. 2

